

Philipp Heimberger, Bernhard Schütz

Die Budgetsemielastizität und ihre Auswirkungen auf Verschuldungsspielräume im Rahmen der Schuldenbremse

Die Debatte über das Konjunkturbereinigungsverfahren in der Schuldenbremse ist auf die Schätzprobleme rund um das gesamtwirtschaftliche Produktionspotenzial in einer konjunkturellen Normallage fokussiert. Der zweite wesentliche Bestimmungsfaktor der Konjunkturkomponente wird dabei vernachlässigt: die Budgetsemielastizität, welche die Reaktion der Einnahmen und Ausgaben des Bundes auf eine konjunkturelle Veränderung misst. Dieser Beitrag adressiert die Sensitivität von Schätzungen der Budgetsemielastizität im Hinblick auf Dateninputs und Modellspezifikationen. Wir zeigen, dass die durch eine Sensitivitätsanalyse zutage geförderten Schätzunsicherheiten Auswirkungen auf die Bestimmung der maximal zulässigen Nettokreditaufnahme des Bundes im Rahmen der Schuldenbremse haben. Abschließend liefern wir Anstöße für mögliche Verbesserungen im Schätzverfahren zur Budgetsemielastizität.

Grundlagen der Schätzung der Budgetsemielastizität

Die Konjunkturkomponente des Budgetsaldos ist durch das Produkt aus Produktionslücke¹ und Budgetsemielastizität bestimmt; es handelt sich um nicht beobachtbare Größen, die modellbasiert geschätzt werden. Die im Rahmen der deutschen Schuldenbremse verwendete Schätzung der Budgetsemielastizität basiert auf dem gemeinsamen Ansatz der Organisation für wirtschaftliche Zu-

sammenarbeit und Entwicklung (OECD) und der Europäischen Kommission (KOM), fortan als OECD-KOM-Ansatz bezeichnet. Das Schätzverfahren beruht auf mehreren Schritten, die von einer Schätzung reiner Fiskalelastizitäten sowie der Elastizitäten verschiedener Einnahmen- und Ausgabenkategorien im Hinblick auf Änderungen der gesamtwirtschaftlichen Aktivität bis hin zur Gewichtung und Aggregation der einzelnen Fiskalelastizitäten zu einer Budgetsemielastizität führen (Price et al., 2014; Mourre et al., 2019). Das Bundesfinanzministerium teilt die Semielastizität für den Gesamtstaat über unterschiedliche Einnahmen- und Ausgabengewichte auf Bund, Länder, Gemeinden und Sozialversicherungen auf, wobei für die Schuldenbremse die Semielastizität des Bundes maßgeblich ist (BMF, 2019).

Unsere Ausführungen stützen sich auf eine detaillierte Studie zur Sensitivität der Budgetsemielastizität bei unterschiedlichen Schätzungen (einzelner Bestimmungsfaktoren) des Produktionspotenzials (Heimberger und Schütz, 2022). Es geht dabei analytisch um jenen entscheidenden Schritt, bei dem die sogenannten Basis-Elastizitäten geschätzt werden, welche die Reaktion der Basis (Bemessungsgrundlage) der jeweiligen Fiskalvariable auf eine Änderung der gesamtwirtschaftlichen Aktivität abbilden. Für die Körperschaftsteuer ist beispielsweise der Bruttobetriebsüberschuss die relevante Basisgröße: Die Basis-Elastizität misst, um wie viel Prozent sich der Bruttobetriebsüberschuss in Prozent des Produktionspotenzials ändert, wenn die Quote von BIP zu Produktionspotenzial um 1 % ansteigt. Zu den relevanten Fiskalvariablen zählen auf der Einnahmenseite neben der Körperschaftsteuer noch die persönlichen Einkommensteuern, Sozialversicherungsbeiträge, indirekte Steuern und sonstige Einnahmen; auf der Ausgabenseite werden arbeitslosigkeitsbezogene Ausgaben und sonstige Ausgaben unterschieden (Price et al., 2014). Für alle diese Einnahmen- und Ausgabenkategorien werden jeweils separat Basis-Elastizitäten geschätzt.

Produktionspotenzial und Basis-Elastizitäten hängen im relevanten OECD-KOM-Ansatz unmittelbar zusammen; dies geht aus der ökonometrischen Modellierung hervor. Zum einen dienen die Schätzungen des Produktionspotenzials zur Normierung der Basisgrößen der einzelnen Einnahmen- und Ausgabenkategorien. Zum anderen bestimmen sie wesentlich die gemessenen Änderungen in der gesamtwirtschaftlichen Aktivität (Heimberger und Schütz, 2022, 14-15).

1 Die Produktionslücke ist die Differenz zwischen Bruttoinlandsprodukt (BIP) und geschätztem Produktionspotenzial.

© Der/die Autor:in 2022. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Dr. Philipp Heimberger ist Ökonom am Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche.

Dr. Bernhard Schütz ist Ökonom am Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche und Research Associate an der Universität Duisburg-Essen.

Sensitivität der Budgetsemielastizität

Wie ändern sich die Schätzungen der Elastizitäten einzelner Einnahmen- und Ausgabenkategorien, wenn unterschiedliche Produktionspotenzialschätzungen herangezogen werden? In Heimberger und Schütz (2022) präsentieren wir zahlreiche Robustheitstests zur Standard-Modellspezifikation für die Basis-Elastizitäten, indem wir die Produktionspotenzialschätzungen unterschiedlicher nationaler und internationaler Institutionen heranziehen. Wir testen außerdem den Einfluss a) des Inkludierens oder Exkludierens einzelner Beobachtungen im Zusammenhang mit dem Beobachtungszeitraum, b) nachträglicher Anpassungen der Regressionsergebnisse, und c) der Wahl der Normierungsgröße für die Einnahmen- und Ausgabenvariable.

Tabelle 1 zeigt ausgewählte Ergebnisse aus der Sensitivitätsanalyse, um einen Eindruck über die Bandbreite der Schätzungen der Budgetsemielastizität zu geben. Spalte 1 beinhaltet die offizielle Punktschätzung von 0,203 für die Budgetsemielastizität des Bundes laut OECD-KOM-Ansatz, wobei die Aufteilung vom Gesamtstaat auf den Bund in BMF (2019) erklärt wird. Spalte 2 gibt das Minimum der Budgetsemielastizität an (0,120), das sich aus unseren Sensitivitätsanalysen ergibt; und Spalte 3 zeigt das korrespondierende Maximum (0,241). Das Minimum ist rund 41 % kleiner als die offizielle Punktschätzung, das Maximum rund 19 % größer.²

Maximal zulässige Nettokreditaufnahme

Die Konjunkturkomponente des Budgetsaldos des Bundes wird als Produkt aus Produktionslücke und Budgetsemielastizität berechnet. Dem aktuellen Finanzplan des Bundes liegt die Frühjahrsprojektion des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) für die konjunkturelle „Normallage“ zugrunde; demnach wird die Produktionslücke für das Jahr 2023 auf 14,4 Mrd. Euro oder 0,4 % der Wirtschaftsleistung geschätzt (Bundesregierung, 2022). Dies deutet auf eine leichte Überhitzung der deutschen Volkswirtschaft hin: die tatsächliche Wirtschaftsleistung werde 2023 über dem Produktionspotenzial in einer konjunkturellen „Normallage“ sein. Die Prognose einer positiven Produktionslücke mag angesichts der Eintrübung der Konjunktur wegen der wirtschaftlichen Auswirkungen der Energiekrise und des Kriegs in der Ukraine mittlerwei-

2 Die zugrunde liegende Sensitivitätsanalyse beruht auf Variationen der Dateninputs anhand des vorherrschenden Produktionspotenzial-Modells der Europäischen Kommission (Havik et al., 2014), kleinen Adaptionen in der Aggregationsmethode und Berücksichtigung der Standardfehler. Doch die Verwendung alternativer Modelle zur Schätzung des Produktionspotenzials könnte die Basis-Elastizitäten so ändern, dass Minimum und Maximum sogar noch weiter auseinanderliegen. Insofern gibt Tabelle 1 eine Schwankungsbreite im Rahmen des bestehenden OECD-KOM-Ansatzes an.

Tabelle 1

Budgetsemielastizität für den deutschen Bund

	OECD-KOM/ BMF		
	Minimum ²	Maximum ³	
Budgetsemielastizität ¹	0,203	0,12	0,241

¹Budgetsemielastizität des Bundes anhand der Schätzungen in Price et al. (2014) und BMF (2019); ²Minimale Budgetsemielastizität der Sensitivitätsanalyse in Heimberger und Schütz (2022); ³Maximale Budgetsemielastizität der Sensitivitätsanalyse in Heimberger und Schütz (2022).

Quelle: OECD, BMF.

le unplausibel erscheinen. Wir verwenden deshalb im Anschluss für unsere Berechnungen die aktuelle Herbstprojektion des BMWK (2022) aus dem Oktober 2022, die eine negative Produktionslücke von 75,6 Mrd. Euro für 2023 prognostiziert, was einer Unterauslastung der Produktionsfaktoren von rund 1,9 % der Wirtschaftsleistung entspricht.

Die Konjunkturkomponente des Budgetsaldos im Jahr 2023 beträgt dann -15,3 Mrd. Euro, was ein konjunkturelles Defizit anzeigt. Die maximale Nettokreditaufnahme des Bundes wäre demnach unter der Schuldenbremse 35,5 Mrd. Euro. Dieser Betrag ergibt sich, wenn man vom verfassungsrechtlich zulässigen „strukturellen“ Budgetdefizit des Bundes von 0,35 % der Wirtschaftsleistung (12,5 Mrd. Euro in 2023 laut Finanzplan des Bundes) die Konjunkturkomponente und den Saldo der finanziellen Transaktionen³ abzieht (Bundesregierung 2022, 10).

Wie ändert sich der Verschuldungsspielraum des Bundes, wenn wir die Produktionslücke bei -75,6 Mrd. Euro konstant halten, aber andere Budgetsemielastizitäten aus unserer Sensitivitätsanalyse heranziehen? Um dies zu veranschaulichen, vergleicht Tabelle 2 die OECD-basierte Schätzung für das Jahr 2023 mit Schätzungen basierend auf der Minimum- und Maximum-Basiselastizität in der Sensitivitätsanalyse von Heimberger und Schütz (2022). Dabei wird deutlich, dass die Höhe der Konjunkturkomponente direkt von der geschätzten Budgetsemielastizität des Bundes abhängt. Das konjunkturelle Budgetdefizit liegt zwischen 9,1 Mrd. Euro und 18,2 Mrd. Euro.

Aus den unterschiedlichen Einschätzungen der Konjunkturkomponente ergeben sich wiederum Auswirkungen auf die maximal zulässige Nettokreditaufnahme unter der

3 Finanzielle Transaktionen beeinflussen aus buchhalterischer Sicht das Nettovermögen des Bundes nicht, wie etwa beim Erwerb von Unternehmensanteilen oder bei Einnahmen aus der Veräußerung von Vermögenswerten des Bundes. Finanzielle Transaktionen sind von der Schuldenbremse ausgenommen, damit die Regierung keinen Anreiz hat, durch Privatisierungen den Bundeshaushalt auszugleichen. Der Saldo der finanziellen Transaktionen beträgt laut Bundesregierung (2022, 10) im Finanzplan des Bundes für das Jahr 2023 -7,7 Mrd. Euro.

Tabelle 2

Konjunkturkomponente und maximal zulässige Nettokreditaufnahme im Jahr 2023 (in Mrd. Euro)

	Budget-semielastizität ¹	Konjunkturkomponente ²	Maximale Kreditaufnahme ²
OECD-KOM/ Bundesregierung	0,203	-15,3	35,5
Minimum	0,120	-9,1	29,3
Maximum	0,241	-18,2	38,4

¹Budgetsemielastizität anhand von Price et al. (2014) und der Aufteilung auf den Bund in BMF (2019); ²Konjunkturkomponente und maximal zulässige Nettokreditaufnahme im Jahr 2023 anhand von Bundesregierung (2022). Diese Schätzung enthält eine zulässige strukturelle Nettokreditaufnahme von 12,5 Mrd. Euro und einen Saldo der finanziellen Transaktionen von -7,7 Mrd. Euro. Die für die Berechnung der Konjunkturkomponente verwendete Produktionslücke von -75,6 Mrd. Euro beruht auf BMWK (2022).

Quelle: OECD, Europäische Kommission, Bundesregierung.

Schuldenbremse. Mit der Maximum-Budgetsemielastizität steigt die maximal zulässige Nettokreditaufnahme auf 38,4 Mrd. Euro, was rund 2,9 Mrd. Euro mehr bedeutet als bei Verwendung der offiziellen Budgetsemielastizität im Finanzplan des Bundes. Bei der Minimum-Budgetsemielastizität sinkt die zulässige Nettokreditaufnahme auf 29,3 Mrd. Euro, was rund 6,2 Mrd. weniger ist als in der offiziellen Schätzung.⁴

Optionen für Verbesserungen im Schätzverfahren der Budgetsemielastizität

Jedwede Anpassung des verwendeten Modells zur Schätzung des Produktionspotenzials ist auch bei der Schätzung der Budgetsemielastizität zu berücksichtigen; denn diese beiden nicht beobachtbaren Größen hängen in dem für die Schuldenbremse relevanten OECD-KOM-Ansatz direkt zusammen. Technische Fragen zur Budgetsemielastizität und ihrer Sensitivität blieben bislang jedoch nicht nur in der wissenschaftlichen Fachliteratur, sondern auch im Rahmen der Ausschreibung zur Evaluierung des Konjunkturbereinigungsverfahrens unterbeleuchtet. In Heimberger und Schütz (2022) liefern wir eine erste Analyse zur Sensitivität der Budgetsemielastizität bei verschiedenen Dateninputs und Modellspezifikationen und beleuchten auch

4 Es ist zu beachten, dass die Maximum-Budgetsemielastizität unter der Annahme einer positiven Produktionslücke den Verschuldungsspielraum unter der Schuldenbremse verkleinern würde, anstatt ihn (wie im oben diskutierten Fall einer negativen Produktionslücke) zu vergrößern. Das ergibt sich daraus, dass die Konjunkturkomponente – das Produkt aus Produktionslücke und Budgetsemielastizität – von der maximal zulässigen strukturellen Nettokreditaufnahme abgezogen wird, sodass eine Konjunkturkomponente mit positivem Vorzeichen den Verschuldungsspielraum reduziert.

deren Bedeutung bei der Bestimmung der Verschuldungsspielräume im Rahmen der Schuldenbremse.

Das Grundgesetz sieht vor, dass das Konjunkturbereinigungsverfahren regelmäßig unter Berücksichtigung des Stands der Wissenschaft überprüft und weiterentwickelt werden soll. Ob wissenschaftliche Mindeststandards bei der Schätzung der Budgetsemielastizität aktuell erfüllt sind, bleibt jedoch fraglich. Denn Transparenz und Dokumentation sind unzureichend. Weder OECD oder Europäische Kommission noch das in Deutschland zuständige Bundesfinanzministerium machen die zur Replikation der Schätzungen erforderlichen Daten und Codes öffentlich zugänglich. Unsere Sensitivitätsanalyse in Heimberger und Schütz (2022) beruht auf einer Replikation des OECD-KOM-Ansatzes anhand der (unvollständigen) Informationen, die aus den Publikationen von Price et al. (2014), Mourre et al. (2019) und BMF (2019) zusammengetragen oder uns auf Anfrage zur Verfügung gestellt wurden. Das BMWK verbesserte die Dokumentation der für die Bestimmung des Produktionspotenzials relevanten Modellschätzungen zuletzt erheblich. Vergleichbare Standards sollten auch bei der Schätzung der Budgetsemielastizität angesetzt werden.

Zusätzlich zu dem Problem der Intransparenz und mangelnden Dokumentation des Schätzverfahrens stellen sich grundsätzliche Fragen bezüglich der Robustheit der Methodik. Damit erscheint zweifelhaft, ob die aktuell verwendeten Schätzungen der Budgetsemielastizität dem wissenschaftlichen State of the Art entsprechen. Ein grundlegendes Problem der relevanten ökonomischen Schätzungen der Basis-Elastizitäten besteht darin, dass diese nur auf einer sehr kleinen Zahl von Beobachtungen beruhen. Es kommen jährliche Daten von 1991 bis 2013 zum Einsatz. Wegen der erforderlichen Transformation der Daten schrumpft dieser Zeitraum in der Regel sogar auf 1993-2013 zusammen; damit bleiben 21 Beobachtungen. Dies führt zu geringen Freiheitsgraden in den geschätzten Modellen; es fließt demnach nur wenig unabhängige Information in die Schätzung der Basis-Elastizitäten ein. Dadurch sinkt die statistische Aussagekraft der Hypothesentests: Die Wahrscheinlichkeit, dass die Null-Hypothese korrekt verworfen wird, nimmt ab. Die Regressionsergebnisse, welche der Schätzung der Budgetsemielastizität zugrunde liegen, sind deshalb mit Vorsicht zu interpretieren, zumal das Inkludieren bzw. Exkludieren einzelner Beobachtungen bei einem so kleinen Sample erhebliche Auswirkungen auf die erzielten Ergebnisse haben kann. Eine Möglichkeit, das Problem geringer Freiheitsgrade zu adressieren, könnte darin bestehen, die Zahl der Beobachtungen im Zeitverlauf durch bessere Datenabdeckung zu erhöhen. Dies würde für regelmäßige Updates der Basis-Elastizitäten mit aktuellen Daten sprechen.

Anhand des OECD-KOM-Ansatzes werden die Basis-Elastizitäten im Hinblick auf die Reaktion von Einnahmen und Ausgaben bei einer Änderung der gesamtwirtschaftlichen Aktivität bislang nur alle neun Jahre upgedatet (Mourre et al., 2019, 10). Dies kann zur Anwendung veralteter Schätzwerte der Budgetsemielastizität im Rahmen der Schuldenbremse führen, wenn das Heranziehen neuerer Daten zu erheblich abweichenden Schätzungen führt. Die Annahme einer konstanten Budgetsemielastizität über viele Jahre hinweg kann Verzerrungen in der Bestimmung der maximal zulässigen Nettokreditaufnahme des Staates verursachen.

Eine breite wissenschaftliche Fachliteratur untersucht die Sensitivität von Schätzungen des Produktionspotenzials im Hinblick auf zugrundeliegende Daten und Modellspezifikationen (z. B. Heimberger und Kapeller, 2017; EU IFIs, 2022). Auch die Ausschreibung des BMWK zielt auf eine Evaluierung von Schätzungen des Produktionspotenzials im Rahmen der Schuldenbremse. Technische Fragen bezüglich der Reaktion einzelner Einnahmen- und Ausgabenkomponenten auf Änderungen der gesamtwirtschaftlichen Aktivität haben bislang vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit erhalten, wenngleich sie direkt mit den Schätzungen des Produktionspotenzials und seiner einzelnen Bestimmungsfaktoren zusammenhängen und Implikationen für die Verschuldungsspielräume des Bundes haben. Weitere Forschungsanstrengungen sowie ein intensiver Austausch zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik sind erforderlich, um der Relevanz der

Budgetsemielastizität und ihrer Komponenten im Rahmen der Schuldenbremse gerecht zu werden.

Literatur

- BMF – Bundesministerium der Finanzen (2019), Aufteilung der 2018 neu berechneten Budgetsemielastizität auf Bund, Länder, Gemeinden und Sozialversicherungen, Monatsbericht des BMF April 2019, 36-40.
- BMWK (2022), Herbstprojektion gesamtwirtschaftliches Produktionspotenzial und Konjunkturkomponenten, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 12.10. 2022, https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gesamtwirtschaftliches-produktionspotenzial-herbstprojektion-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=6 (10. Oktober 2022)
- Bundesregierung (2022), Finanzplan des Bundes 2022 bis 2026. Unterrichtung der deutschen Bundesregierung, Drucksache 20/3101 (5.8.2022), https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Oeffentliche-Finanzen/Finanzplaene/finanzplan-2022-2026.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (10. Oktober 2022).
- EU IFIs (2022), Testing output gaps: an independent fiscal institutions' guide, Report issued by EU independent fiscal institutions in January 2022.
- Havik, K., Mc Morrow, K., Orlandi, F., Planas, C., Raciborski, R., Röger, W., Rossi, A., Thum-Thysen, A., Vandermeulen, V. (2014), The production function methodology for calculating potential growth rates & output gaps, *European Economy Economic Papers*, 535.
- Heimberger, P. und J. Kapeller (2017), The performativity of potential output: Pro-cyclicality and path dependency in coordinating European fiscal policies, *Review of International Political Economy*, 24(5), 904-928.
- Heimberger, P. und B. Schütz (2022), Evaluierung des Zusammenhangs von Produktionspotenzial und Budgetsemielastizität im Rahmen der deutschen Schuldenbremse, *wiiw Forschungsbericht*, 22.
- Mourre, G., A. Poissonnier und M. Lausegger (2019), The semi-elasticities underlying the cyclically-adjusted budget balance: an update and further analysis, *European Economy Discussion Papers*, 098.
- Price, R., T. Dang und Y. Guillemette (2014), New tax and expenditure elasticity estimates for EU budget surveillance, *OECD Economics Department Working Papers*, 1174.

Title: *Budget Semi-Elasticity and its Impact on Debt Flexibility in the Context of the Debt Brake*

Abstract: *The debate on the cyclical adjustment procedure of the debt brake has focused on problems with regards to potential output. The second key determinant of the cyclical budget component, however, has been neglected: the semi-elasticity of the budget balance, which measures the response of federal revenues and expenditures to the business cycle. We analyse the sensitivity of estimates of the semi-elasticity with respect to data inputs and model specifications. Our results highlight estimation uncertainties that affect how much the federal government is allowed to borrow under the debt brake.*